Ueber die Stellung der Gattung Pleocoma Lec. im System der Lamellicornier.

Von
Professor Dr. **Gerstaecker** in Greifswald.

Es ist zur Genüge bekannt, daß die mit dem Namen der Familien belegten natürlichen Formen-Verbände, wie in allen übrigen Abtheilungen des Thierreichs, so auch bei den Insecten sich einer specielleren systematischen Gliederung in schärfer abgegrenzte und bis zu einem gewissen Grad selbst gegensätzliche Gruppen bald verhältnißmäßig leicht fügen, bald die größten Schwierigkeiten entgegensetzen. Letzterer Fall trifft naturgemäß mit einer großen Uebereinstimmung sämmtlicher Mitglieder in Lebensweise, Aufenthalt, Nahrung etc. zusammen, während in ersterem mehr oder minder auffallende Unterschiede nach den genannten Richtungen hin auf den Körperbau sehr viel stärker influenciren und daher systematisch verwerthbare Merkmale im Gefolge haben. In der Ordnung der Coleopteren würde z. B. die Familie der Lamellicornier als eine solche zu bezeichnen sein, welche trotz des festen Abschlusses in sich selbst — die Pectinicornier können, wie Erichson und Burmeister übereinstimmend zur Evidenz dargethan, naturgemäß und logisch n i c h t von ihr ausgeschlossen werden — eine Eintheilung in natürlich begrenzte Gruppen in ungleich überzeugenderer Weise zuläßt, als dies u. A. in den Familien der Elaterinen und Buprestiden, ja selbst in denjenigen der Carabiden, Melasomen und Cerambyciden der Fall ist. Während in letzteren leicht der Fall eintreten kann und wiederholt auch eingetreten ist, daß die verwandtschaftlichen Beziehungen einer neu entdeckten und in den Rahmen des Systems einzufügenden Gattung je nach der Werthschätzung der sich oft in mannigfachster Weise combinirenden und häufig recht untergeordneten Charactere einer sehr verschiedenen subjectiven Beurtheilung unterliegen, fallen derartige Zweifel bei einer Familie, wie es die Lamellicornier sind, so gut wie ganz fort oder beschränken sich wenigstens auf solche vereinzelte Gattungen, welche wie z. B. Pantodinus und Euchirus, unmittelbar auf der Grenze zweier nahe verwandter Gruppen stehen, so daß sie fast mit gleichem Recht der einen wie der anderen zuertheilt werden können. Kommen nun dennoch auch innerhalb einer solchen Familie ausnahms-

weise Fälle vor, in welchen eine neu aufgefundene Gattung, und zwar seitens eines gründlichen und gewiegten Forschers, in Bezug auf ihre Einreihung in das System völlig verkannt worden ist, so wird der Grund dafür offenbar in dem Umstand zu suchen sein, daß bei einem solchen Typus die wesentlichen Charactere durch nebensächliche, sogenannte habituelle Eigenthümlichkeiten derartig zurückgedrängt und verdunkelt sind, daß erstere überhaupt nicht zur Erkenntniß und sachgemäßen Verwerthung gelangt sind.

Die bereits im Jahre 1856 von J. Leconte begründete und mir selbst zuerst im Jahre 1866 durch ein aus der Schaum'schen Sammlung in das Berliner Entomologische Museum übergegangenes Exemplar bekannt gewordene auffallende Gattung Pleocoma hatte schon damals in mir die gewichtigsten Bedenken gegen die ihr von Leconte zuerkannte nahe Verwandtschaft mit den Geotrypiden wachgerufen, ohne daß ich indessen im Stande gewesen wäre, dieser Auffassung durch die Untersuchung eines einzelnen und noch dazu an den systematisch so wichtigen Fühlern beschädigten Exemplares in überzeugender Weise entgegenzutreten. Schon mit mehr Erfolg hätte dies nach Erlangung eines zweiten vollständigen Exemplares der Pleocoma fimbriata Lec., welches nach meiner Erinnerung etwa im Jahre 1872 oder 1873 dem Berliner Museum durch den bekannten Californischen Reisenden und vorzüglichen Sammler, Herrn Alphons Forrer überlassen wurde, geschehen können; doch hinderten damals anderweitige Arbeiten ein näheres Eingehen auf die Sache. Gegenwärtig, nachdem mir auch für das Greifswalder Zoologische Museum durch Herrn Forrer ein wohl erhaltenes männliches Exemplar der genannten Art zugegangen ist und nachdem ein Vergleich nicht nur mit den beiden vorerwähnten, sondern auch mit drei anderen, in der reichen Sammlung meines Freundes C. A Dohrn enthaltenen hat vorgenommen und mit einer Untersuchung der in situ nicht sichtbaren Körpertheile hat verbunden werden können, glaube ich die schon längst von mir gemuthmaßte Zugehörigkeit der Gattung zu einer von den Geotrypiden weit entfernten Gruppe der Lamellicornier näher begründen zu können und stehe daher nicht an, mit meiner von der Leconte'schen wesentlich verschiedenen Auffassung über die systematische Stellung von Pleocoma hervorzutreten.

Leconte ist seit dem Jahre 1856, in welches die erste Bekanntmachung seiner Gattung fällt, bis zum Jahre 1874, in welchem er vier Arten derselben unterscheidet, wiederholt auf die verwandtschaftlichen Beziehungen derselben zurückgekommen.

Während er sie zuerst als mit den Dynastiden nahe verwandt ansah, hat er später seine Ansicht dahin geändert, daß sie zwischen diesen und den Geotrypiden die Mitte halte, bis er schließlich dahin gelangte, in ihr den Repräsentanten einer besonderen, den Geotrypiden nahe stehenden Gruppe Pleocomini zu erkennen. Daß er diese letztere Ansicht auch noch gegenwärtig aufrecht erhält, scheint aus dem im Jahre 1882 von S. Henshaw publicirten „Index to the Coleoptera described by J. Leconte“ (Transact. Americ. entom. soc. IX. p. 197—272), welcher von Leconte selbst revidirt und gutgeheißen worden ist, hervorzugehen: denn auch in diesem wird (p. 233) die Gattung Pleocoma noch an derselben Stelle, zwischen Geotrypes und Nicagus, wie in dem von Leconte selbst (1863) publicirten Catalog der Coleopteren Nord-Amerika's aufgeführt. Verfolgen wir indessen die von Leconte während eines Zeitraumes von 19 Jahren kundgegebenen Anschauungen über die systematische Stellung der Gattung hier zunächst etwas specieller!

In seiner „Notice of three genera of Scarabaeidae found in the United States“ (Proceed. acad. nat. scienc. of Philadelphia VIII. 1856. p. 24) läßt sich Leconte nach Aufzählung der ihm für die Characteristik der Gattung Pleocoma wichtig erscheinenden Charactere über ihre Verwandtschaft folgendermaßen aus: „Ein höchst merkwürdiges Insect, welches offenbar zu den Dynastiden gehört („apparently belonging to the Dynastidae“), aber von allen bekannten Gattungen durch die elfgliedrigen Fühler mit viergliedriger Keule abweichend; das siebente Glied könnte gleichfalls mit zur Keule gerechnet werden, ist jedoch nur halb so lang als die vier folgenden. Die sehr langen, den Rumpf säumenden Haare verleihen ihm eine frappante Aehnlichkeit mit Syrichthus („give a strong resemblance in appearance to Syrichthus“). Die Vorderschienen sind fast wie bei Athyreus ferrugineus und anderen Geotrypiden gebildet, aber ihre Zähne sind mehr ungleich. Die seitlichen „anteocular horns“, womit nur die auf die Augen übertretenden Stirnleisten gemeint sein können, finden sich bei jener Art gleichfalls (wie bei fast allen Lamellicorniern! G.). Die Augen sind sehr groß und drängen den Mund so weit nach unten, daß die Mandibeln und Maxillen unsichtbar sind. Die dichte Behaarung hindert mich, die Form des Kinnes zu erkennen. Die Form des Prosternum ist die gleiche wie bei Athyreus. Die Vorderschenkel sind an ihrer vorderen Fläche ganz dicht mit Haaren bekleidet. Die (allein erhaltenen) Mitteltarsen sind genau wie bei Athyreus. Demnach müssen Zweifel obwalten, ob die Gattung zu den Dynastiden oder zu den Geotrypiden zu stellen ist; die

Form der Fühler widerspricht beiden in gleicher Weise, während die unregelmäßige Punktirung der Flügeldecken nichts Aehnliches bei der letzteren von beiden Gruppen aufzuweisen hat.“ — Die einzige hier beschriebene Art Pleocoma fimbriata Lec. hat dem Verfasser nur in einem einzelnen, von Haldeman aus Californien erhaltenen und stark lädirten Exemplar vorgelegen. Er fügt hinzu, daß nach Motschulsky's Mittheilung sich im Petersburger Museum gleichfalls Californische Exemplare des Käfers befinden und daß Motschulsky die Art als nahe verwandt mit der Geotrypiden-Gattung Ceratophyus Fisch. ansehe.

In dem aus dem folgenden Jahre (1857) datirenden „Report of explorations and surveys for a rail-road route from the Missisippi River to the Pacific Ocean“, Vol IX. (Entomological Report p. 40, pl. I, fig. 13 und 13a) giebt Leconte zunächst eine nochmalige Diagnose der Pleocoma fimbriata nach dem bereits der ersten Beschreibung zu Grunde gelegten männlichen Exemplar, entwirft aber dabei in einer Fußnote eine wesentlich veränderte Characteristik der Gattung, welche nicht auf jenes Exemplar, sondern auf andere, auch durch ihre geringere Größe abweichende, ihm nachträglich zugekommene begründet ist. Während nämlich ursprünglich die Gattung als mit einer viergliedrigen Fühlerkeule versehen beschrieben wurde, wird letztere jetzt (bei gleichfalls elfgliedrigen Fühlern) als siebengliedrig angegeben. Die Mandibeln und Maxillen werden als „invisae, minutae“ bezeichnet. Dieser veränderten Gattungsdiagnose schließt Leconte die Bemerkung an, daß die nachträglich eingetroffenen vollständigen Exemplare dieser merkwürdigen Gattung, welche er übrigens nur in der Eile habe untersuchen können, ihm weitere Aufklärung über die Verwandtschaft der Gattung nicht verschafft haben. Obwohl die Fühler durch ihre Elfgliedrigkeit mit denjenigen der Geotrypiden übereinstimmten, sei ihre Bildung doch derjenigen dieser sowohl wie der verwandten Gruppen völlig fremd und die Kleinheit der Mundtheile scheine auf eine neue Gruppe zwischen Geotrypiden und Copriden hinzuweisen. Die zwischen dem größeren erst beschriebenen und den nachträglich erhaltenen kleineren Exemplaren wahrnehmbaren Unterschiede in der Bildung der Fühler, der verschiedenen Punktirung und Behaarung des Halsschildes etc. ist er geneigt, als sexuelle in Anspruch zu nehmen. Mit Bezug auf das im Text beschriebene größere Exemplar fügt Leconte noch — abweichend von dem Inhalt der Fußnote — hinzu: „Da Mundtheile und Hinterleib zerstört sind, kann ich nicht sagen, ob die Gattung zu den Dynastiden oder Geotrypiden gehört; in beiden Fällen wäre die viergliedrige Fühlerkeule

gleich auffallend. So weit ich die Verwandtschaft durchschaue, scheint sie mit Geotrypes näher zu sein."

Einer ferneren Erwähnung geschieht der Gattung Pleocoma demnächst im Jahre 1859. In seinem „Catalogue of the Coleoptera of Fort Tejon, California" (Proceed. acad. nat. scienc. of Philadelphia XI. p. 71) liefert Leconte eine detaillirte Beschreibung der Mundtheile eines aus dem Magen eines Spechtes erhaltenen Exemplares und knüpft an dieselbe folgende Bemerkung: „Es ist ersichtlich, daß in Verbindung mit den elfgliedrigen und eine vielgliedrige Keule darbietenden Fühlern die obigen (den Mundtheilen entlehnten) Merkmale hinreichenden Anlaß bieten, auf diese Gattung eine neue Gruppe zu begründen, welche bei aller Verwandtschaft mit den Geotrypiden und Copriden dennoch deutliche Hinneigung zu den Dynastiden unter den Scarabaeidae pleurosticti erkennen läßt.

Diese neue Gruppe wird unter dem Namen „Pleocomini" denn auch von Leconte bereits im Jahre 1861 (Classification of the Coleoptera of North America p. 123 und 128) begründet und in den im Jahre 1863 publicirten „List of the Coleoptera of Noth America" p. 37, in welchem sie unter den Scarabaeidae laparosticti zwischen den Gruppen „Geotrupini" und „Acanthocerini" eingeschaltet ist, unverändert aufgenommen.

Endlich im Jahre 1874 (Note on the genus Pleocoma Lec. in: Transact. Americ. entom. soc. V. p. 81—84) resumirt Leconte seine in den früheren Publicationen gemachten Angaben über die Gattung, erwähnt der beiden inzwischen (1870) von Schaufuß (Nunquam otiosus II. p. 50) beschriebenen neuen Arten: Pleocoma Staff und hirticollis, und bringt, was von besonderer Wichtigkeit ist, jetzt zuerst das ihm inzwischen zugekommene (wirkliche), vom Männchen sehr abweichend gebildete Weibchen der Gattung zur Kenntniß. Dasselbe ist beträchtlich größer als das Männchen, oval und stark gewölbt, zwar mit Flügeldecken versehen, aber flügellos, durch kräftigere Beine und kurze, nur einem Drittheil der Schienenlänge gleichkommende Tarsen ausgezeichnet. Die Verlängerung der Stirn ist kurz und breit, nicht ausgerandet, das Scheitelhorn kurz, der Prothorax gedrängt punktirt, nicht eingedrückt; die Fühler sind viel kleiner und mit rundlicher (also kurzer) Keule versehen. — Bevor er zu der Beschreibung der vier ihm zur Zeit bekannten Arten: Pleocoma fimbriata (mas), Behrensi (mas, fem), hirticollis (mas, fem) und Edwardsi (mas) übergeht, erwähnt Leconte noch, daß er von Mr. Behrens eine tief in der Erde gefundene Larve erhalten habe, welche v. Osten-Sacken im Anschluß an Leconte's Arbeit (ibid. p. 84—87,

Description of the larva of Pleocoma Lec., by Baron R. Osten-Sacken) beschreibt und im Holzschnitt abbildet. Ueber diese Larve drückt Leconte die Ansicht aus, daß die Charactere derselben die Erhebung der Gattung Pleocoma zu einer besonderen, zwischen Geotrypes und Trox stehenden Gruppe, wie er sie in seiner Classification vorgenommen, „vollkommen rechtfertigen."

Jedenfalls ergiebt sich aus diesen aufeinander folgenden Publicationen Leconte's mit Sicherheit so viel, daß ihm die systematische Stellung der Gattung Pleocoma während der ersten Zeit viel Kopfzerbrechen gemacht hat. Erst nachdem er fünf Jahre lang nicht unbeträchtliche Wandelungen durchgemacht hat, ist er über ihre Verwandtschaft zu einer festen und seitdem wiederholt vertretenen Ansicht gelangt. Die zuerst als „offenbare Dynastiden-Form" angesprochene Gattung hat sich zunächst für ihn zu einem Mittelding zwischen Dynastiden und Geotrypiden, sodann zum Repräsentanten einer besonderen, zwischen Copriden und Geotrypiden einzuschaltenden Gruppe umgewandelt. Noch später werden die Dynastiden und Copriden ganz fallen gelassen und die besondere Gruppe Pleocomini figurirt unter den Scarabaeidae laparosticti zwischen Geotrypiden und Trogiden.

Zu letzterer Auffassung, welche sich bei Leconte consolidirt zu haben scheint, kann ihn jedoch offenbar nur folgender Gedankengang geführt haben: Die Geotrypiden sind die einzigen bekannten Lamellicornier, welche elfgliedrige Fühler besitzen; folglich ist die mit gleichfalls elfgliedrigen Fühlern versehene Gattung Pleocoma trotz der auffallenden Verschiedenheit in der Form dieser Fühler mit den Geotrypiden zunächst verwandt. Da nun aber die Geotrypiden laparosticte Lamellicornier sind, so glaube ich die ihnen durch die elfgliedrigen Fühler sich anschließende Gattung Pleocoma gleichfalls dieser Abtheilung zurechnen zu dürfen. Daß für Leconte bei dieser Placirung, so auffallend dies auch ist, in der That nur ein Schluß nach der Analogie bestimmend eingewirkt hat, muß man nothwendig daraus entnehmen, daß er nirgends davon spricht, den Hinterleib von Pleocoma auf die Lage der Stigmen untersucht zu haben, während er im Gegentheil für das zuerst von ihm beschriebene Exemplar den Hinterleib ausdrücklich als zerstört hervorhebt.

Wie verhält sich nun aber in Wirklichkeit dieser Hinterleib von Pleocoma? Unzweifelhaft war die Erledigung dieser Frage gegenüber den mehrfachen, sehr wesentlich gegen die Verwandtschaft mit den Geotrypiden sprechenden Merkmalen

der Gattung in erster Reihe von Wichtigkeit, weil pro aut contra Ausschlag gebend. Ich habe denn auch, bei der sich in mir immer weiter befestigenden Ueberzeugung, daß Pleocoma mit den Geotrypiden nichts gemein habe, sondern trotz der elfgliedrigen Fühler nur zu den Melolonthiden gehören könne, keinen Augenblick angestanden, mir durch Untersuchung des vom Metathorax behutsam abgelösten Hinterleibes bei einem der mir vorliegenden Exemplare über diesen Punkt Gewißheit zu verschaffen. Es hat sich dabei mit voller Bestimmtheit, wie ich es allerdings erwarten zu dürfen glaubte, ergeben, daß die dem zweiten und dritten Hinterleibsring angehörigen großen und die dem vierten und fünften entsprechenden viel kleineren Stigmen bei Pleocoma genau dieselbe Lage wie bei Melolontha haben, d. h. auf dem gegen die Rückenseite hin umgekrümmten Seitenrand der Bauchschienen, nicht, wie bei Geotrypes und Copris, auf der die Bauch- und Rückenschienen verbindenden Athemhaut gelegen sind.

Daraus ergiebt sich zunächst, daß Pleocoma den Scarabaeidae laparosticti überhaupt garnicht angehört und daß mithin die von Leconte angenommene Verwandtschaft mit den Copriden und Geotrypiden, wie sie zuerst, oder mit den Geotrypiden und Trogiden, wie sie nachher von ihm geltend gemacht wird, völlig in der Luft schwebt. Jedenfalls wäre er mit der sich ihm zuvörderst aufdrängenden verwandtschaftlichen Beziehung zu den Dynastiden dem wahren Sachverhalt sehr viel näher gekommen, da Pleocoma in Uebereinstimmung mit diesen wenigstens pleurostict gebildet ist. Daß aber auch abgesehen von der völlig verschiedenen Lage der Stigmen Pleocoma keinerlei reelle Verwandtschaft mit den Geotrypiden erkennen läßt, sondern höchstens mit einigen derselben eine gewisse habituelle Aehnlichkeit, mit anderen nur einzelne, systematisch unerhebliche Merkmale gemein hat, ergiebt sich bei Berücksichtigung aller übrigen, wirklich Ausschlag gebenden Körpertheile mit voller Evidenz. Den Habitus von Pleocoma anlangend, so läßt sich zwar nicht leugnen, daß derselbe einigermaßen an denjenigen der weiblichen Individuen von Ceratophyus Fisch. (Geotrypes Typhoeus Lin. und Verwandte), aber unter sämmtlichen bekannten Geotrypiden-Formen auch nur an diese erinnert. Wie indessen Leconte selbst geltend gemacht hat, steht einem näheren Vergleich schon die völlig abweichende Sculptur der Flügeldecken entgegen und würde in dieser Beziehung die Aehnlichkeit mit Syrichthus sogar die ungleich in die Augen fallendere sein. Was ferner die von Leconte betonte Uebereinstimmung des Prosternums mit demjenigen von Athyreus

betrifft, so vermag ich eine solche überhaupt nicht herauszufinden: bei Athyreus bildet dasselbe eine aufgewulstete, dreieckige oder herzförmige Mittelplatte, an deren Stelle sich bei Pleocoma nur ein schmaler, eingesenkter, vor den Hüften liegender Saum findet. (Ganz entsprechend fehlt auch bei letzterer Gattung die breite, quadratische Mesosternalplatte, welche bei Athyreus die weite Entfernung der Mittelhüften von einander zur Folge hat). Viel eher als auf das Prosternum hätte Leconte auf die in der That sehr augenfällige Aehnlichkeit hinzuweisen Anlaß gehabt, welche zwischen den Augen von Athyreus und besonders Bolboceras einer- und Pleocoma andererseits in Betreff ihrer Größe, starken Wölbung und Glätte (mit lebhaftem Glanz verbunden) besteht, wenngleich auch sie ebenso wenig als systematisch ausschlaggebend angesprochen werden kann, wie die von Leconte erwähnte Form-Aehnlichkeit zwischen den Vorderschienen und Mitteltarsen beider Gattungen, da diese sich innerhalb einer anderen Gruppe der Lamellicornier (Melolonthidae) in noch viel ausgesprochenerem Maße nachweisen läßt.

Unter keinen Umständen können aber diese Analogieen, soweit sie überhaupt vorhanden sind, gegenüber den fundamentalen Verschiedenheiten in das Gewicht fallen, welche zwei der systematisch wichtigsten Organe, die Fühler und Mundtheile, bei Geotrypiden und Pleocoma auf den ersten Blick erkennen lassen: und mit vollem Recht hat Leconte hervorgehoben, daß auf Grund beider eine Vereinigung von Pleocoma mit der genannten Coprophagen-Gruppe ganz unmöglich sei. Die Fühler beider haben nichts mit einander gemein als die übereinstimmende Zahl von elf Gliedern. Bei aller Mannigfaltigkeit, welche die Form der Fühlerkeule je nach den einzelnen Geotrypiden-Gattungen darbietet, ist dieselbe doch constant dreigliedrig und deutlich gegen die Geißel abgegrenzt, während sie dagegen bei Pleocoma je nach den Arten auf vier bis sieben Glieder vermehrt erscheint und unmerklich in die Geißel übergeht: eine Eigenthümlichkeit, welche sich, von Lucaninen und Passalinen abgesehen, unter sämmtlichen Lamellicorniern nur bei den Melolonthiden vorfindet. In entsprechender Weise steht sich die Bildung der Mundtheile bei beiden diametral gegenüber: bei den Geotrypiden eine große, quere, horizontal gestellte Oberlippe, breite, seitlich von derselben frei hervortretende Mandibeln, kräftig entwickelte, im Verhältniß zum Taster große Maxillarladen, deren innere zugleich durch einen tiefen Einschnitt zweizinkig erscheint, endlich ein gleichfalls großes, in die Quere entwickeltes Kinn (vergl. Klug, Ueber die Gattungen Athyreus und Bolboceras, Taf. II, Fig. I

bis IVa, b); bei Pleocoma dagegen eine sehr kleine, längliche, stark abwärts gesenkte Oberlippe, ganz rudimentäre, von dieser völlig verdeckten Mandibeln, verschwindend kleine, kaum bis zur Hälfte des ersten Tastergliedes reichende Maxillarladen, deren innere einfach, d. h. nicht gespalten ist, sowie ein sehr kleines, länglich viereckiges Kinn.

Wenn demnach die Gattung Pleocoma weder in der Lage der Stigmen noch in irgend einem anderen systematisch wichtigen Merkmal mit den Geotrypiden übereinstimmt, sondern zunächst unter die Scarabaeidae pleurosticti einzureihen ist, so würde eine weitere Frage die sein, ob sie unter letzteren eine besondere Gruppe (Pleocomini) zu bilden habe. Auch diese Frage ist mit voller Bestimmtheit zu verneinen und zwar deshalb, weil diejenigen Merkmale, welche Leconte zur Begründung seiner neuen Gruppe im Gegensatz zu den Geotrypiden verwerthet hat, genau mit characteristischen Eigenthümlichkeiten gewisser Melolonthiden zusammenfallen. Schon durch die Fühlerbildung allein schließt sich Pleocoma von den übrigen Gruppen der pleurosticten Lamellicornier (Dynastidae, Melitophila und Rutelidae, wenn man letztere mit Erichson von den Melolonthiden trennen will) deutlich aus, da allen diesen stets nur eine dreigliedrige, von der Geißel scharf abgegrenzte Fühlerkeule zukommt. Selbst die durchaus nicht in Abrede zu stellenden mehrfachen habituellen Analogieen, welche die Gattung mit den Dynastiden darbietet, wie das Colorit, die punktstreifige Sculptur der Flügeldecken, die horn- und zinkenförmigen Fortsätze der Kopfoberfläche, die muldenförmige Vertiefung der vorderen Prothoraxhälfte etc., können jenem sicher unterscheidenden Merkmal gegenüber nicht in's Gewicht fallen, wenn auch gerade sie es offenbar, als den Melolonthiden im Allgemeinen abgehend, gewesen sind, welche das Erkennen der Zugehörigkeit der Gattung zu dieser Gruppe bisher verhindert und Anlaß dazu gegeben haben, sie mit ganz heterogenen Formen in verwandtschaftliche Beziehungen zu bringen.

In der That läßt nun auch Pleocoma nicht nur nicht irgend ein die Fühler der Melolonthiden characterisirendes Merkmal vermissen, sondern zeigt sogar die Eigenthümlichkeiten des Melolonthiden-Fühlers im nur denkbar ausgesprochensten Maße. Freilich könnte hiergegen gerade die Zahl elf der zur Ausbildung gekommenen Glieder geltend gemacht werden, da alle sonst bekannt gewordenen Melolonthiden-Gattungen nur acht-, neun- oder zehngliedrige Fühler besitzen. Aber angesichts dieser ohnehin sehr schwankenden Zahl der Glieder kann die abermals um ein Glied vermehrte Bildung um so weniger über-

raschen, als gerade die Elfzahl offenbar als die ursprüngliche und somit gewissermaßen als ein Postulat, die Herabminderung bis auf zehn, neun und acht nur als eine Abweichung von der Norm angesehen werden kann, trotzdem sie unter den Lamellicorniern eine weite Verbreitung angenommen hat. Jedenfalls zeigt der Pleocoma-Fühler, wenn man sich eines der kurzen — bekanntlich bei den verschiedenen Melolonthiden-Gattungen in der Zahl sehr schwankenden — Geißelglieder fortdenkt, in jeder Beziehung völlig die Bildung eines Melolontha-, Rhopaea-, Macrophylla- oder Elaphocera-Fühlers, nicht nur in dem gegenseitigen Größenverhältniß der Keule bei Männchen und Weibchen, sondern auch in dem formellen Anlehnen der letzten Geißelglieder an die Keule durch Verkürzung sowohl wie einseitige Erweiterung, sowie ferner darin, daß die zur blätterigen Keule umgeformten Glieder einerseits, wie bei Rhopaea Erichs. und Macrophylla Hope, je nach den einzelnen Arten in verschiedener Zahl, — bei Rhopaea zu sieben, fünf und drei, bei Macrophylla zu fünf und drei, bei Pleocoma zu sieben und vier — vorhanden sind, andererseits in gleicher Weise wie bei Melolontha, Anoxia, Rhopaea, Rhizotrogus, Lachnodera u. A. an ihrem Rande, das erste und letzte aber außerdem auf ihrer freien Fläche mit steifen Borsten besetzt sind. Alles dies sind Eigenthümlichkeiten, welche theils für sich allein, theils in ihrer Vereinigung nur den Melolonthiden-Fühler characterisiren.

Wie nun aber die Lage der Stigmen in Verbindung mit der nachgewiesenen Fühlerbildung die Gattung Pleocoma zunächst als Melolonthiden-Form überhaupt hinstellt, so weisen andere ihrer Merkmale, wie die sehr characteristische Mundbildung, die große Schlankheit der Tarsen, die dichte, wollige Behaarung der Brust und die in der Mittellinie nicht verschmolzenen, sondern freibleibenden Bauchringe mit voller Evidenz auf den speciellen systematischen Ort, welchen sie innerhalb dieser Gruppe einzunehmen hat, hin. Durch alle diese Merkmale wird nämlich Pleocoma in die von Burmeister als Leptopodidae und noch specieller in die von Erichson als Pachypodidae bezeichnete Melolonthiden-Abtheilung verwiesen. Die weiter gefaßten Leptopodiden, welche den Tanyproctini und Pachypodidae Erichson's in ihrer Vereinigung entsprechen, werden von Burmeister gerade durch die Schlankheit der Tarsen und die frei beweglich gebliebenen Bauchschienen des Hinterleibes characterisirt und bilden in der That eine ebenso natürliche, wie gut begrenzte Gruppe. Innerhalb derselben treten die Mundtheile in zwei Modificationen der Ausbildung auf: einerseits normal entwickelt, wie bei Leontochaeta, Macrophylla,

Tanyproctus und Verwandten, andererseits in allen Theilen mit Ausnahme der Taster verkümmert, wie bei den Pachypodiden. Solche verkümmerten Mundtheile, welche in allem Wesentlichen mit denjenigen der Pachypodiden übereinstimmen, besitzt nun, wie ich mich selbst durch Untersuchung derselben überzeugt habe, auch Pleocoma. Dieselben sind denjenigen von Elaphocera und Pachypus selbst in dem Maße ähnlich, daß man die von Erichson (Entomographieen Taf. I, fig. a—c und g—i) gegebenen Abbildungen von den Mundtheilen dieser beiden Gattungen auf Pleocoma direct zu beziehen sich veranlaßt fühlen könnte. Insbesondere sind es die ganz kleinen, stummelförmigen, schmal dreieckigen Mandibeln und die völlig rudimentären Laden der Maxillen, welche Pleocoma mit Pachypus und Elaphocera gemein hat, während sie sich sonst in der ganzen, formenreichen Familie der Lamellicornier in gleicher Bildung nicht wieder vorfinden. Aber auch durch eine ganze Reihe anderweitiger Uebereinstimmungen oder wenigstens Anlehnungen wird diese unmittelbare Verwandtschaft von Pleocoma mit Pachypus und Elaphocera vollauf bestätigt. Mit Pachypus hat Pleocoma die — wenngleich schwächere — muldenförmige Vertiefung der vorderen Prothoraxhälfte und die ungezähnten, einfach zugespitzten Fußklauen, mit Pachypus und Elaphocera die relative Größe, die starke Wölbung und den Glanz der Augen, sowie die dichte Bewimperung der Seitenränder und die filzige Haarfransung des Hinterrandes am Pronotum gemein. Trotz der einfachen Fußklauen und des grubig vertieften Pronotums steht übrigens Pleocoma der Gattung Elaphocera ungleich näher als Pachypus; denn sie hat mit jener das kurze und stark in die Quere entwickelte, einen völlig gleichen Umriß zeigende Pronotum, die nicht wadenartig verdickten Hinterschienen und nicht verkürzten und verbreiterten Hinterschenkel, die nach hinten nicht verschmälerten Flügeldecken, und den lebhaften Glanz der Oberseite des Körpers — Alles dieses beim Männchen — gemein. Ganz besonders stehen sich aber Pleocoma und Elaphocera durch das Weibchen nahe, welches bei beiden ganz übereinstimmende Unterschiede dem Männchen gegenüber: stärkere Wölbung des Körpers, ausgebildete Flügeldecken, fehlende Hinterflügel, plumpere Beine, verkürzte Tarsen, kurze, aber dieselbe Zahl von Gliedern umfassende Fühlerkeule etc. darbietet. Schon die nachträgliche Bekanntschaft mit dem Pleocoma-Weibchen hätte nach meiner Ansicht Leconte auf die Melolonthiden-Natur der Gattung hinführen müssen.

Daß bei aller dieser unmittelbaren Verwandtschaft mit den beiden genannten Pachypodiden-Gattungen Pleocoma dennoch

manches sehr Eigenthümliches und jenen Fremdes in ihrer Gesammterscheinung hat, ist durchaus nicht in Abrede zu stellen. Jedoch auch hierin steht sie unter den Pachypodiden durchaus nicht vereinzelt da, vielmehr erweitert sie nur den Kreis der unter sich habituell sehr heterogenen Einzelformen: wie denn ja auch Pachypus und Elaphocera selbst — und zwar nach beiden Sexus — so different wie möglich in ihrem Habitus sind. Als besondere Gattungseigenthümlichkeiten von Pleocoma dürften außer den elfgliedrigen Fühlern mit der je nach den Arten schwankenden Zahl der Fächerglieder einerseits der besonders beim Männchen sehr entwickelte Hornschmuck des Kopfes, andererseits die auffallend dichte und lange, wollige Behaarung der Brust, welche an Leontochaeta, Lachnodera, Anoxia u. A. erinnert, endlich aber auch mehrfache Besonderheiten in der Form und Haarbekleidung der Beine zu betrachten sein. Vor Allem ist an den Tarsen bei übrigens gleicher Schlankheit derselben das Größenverhältniß der aufeinanderfolgenden Glieder ein von Pachypus wesentlich verschiedenes. Während bei letzterer Gattung das fünfte Glied nur wenig länger als jedes der drei vorhergehenden, dagegen etwas kürzer als das erste ist, erreicht es bei Pleocoma die doppelte Länge des vierten. Auch sind die Fußglieder hier nicht nur am Ende mit steifen, wirtelförmig gestellten Borsten, sondern auch in ihrem Verlauf mit sehr viel längeren und dünneren Haaren buschig besetzt.

Nachdem im Vorstehenden sämmtliche von Leconte für die Verwandtschaft mit den Geotrypiden angeführte Gründe durch den Nachweis der Melolonthiden-Charactere von Pleocoma — im Stadium des ausgebildeten Insectes — widerlegt worden sind, erübrigt es noch, die Bemerkung des Verfassers, daß auch die von Osten-Sacken beschriebene Larve die der Gattung zwischen Geotrypiden und Trogiden angewiesene Stelle vollkommen rechtfertige, auf ihre Berechtigung zu prüfen. Daß die von Osten-Sacken bekannt gemachte „Pleocoma-Larve“ der Abtheilung der Scarabaeidae laparosticti angehöre, kann allerdings keinem Zweifel unterliegen, denn sie besitzt die von Erichson (Naturgesch. d. Insect. Deutschl. p. 716) und von Schiödte (Naturhist. Tidskrift 3. Raek. IX, p. 253) in übereinstimmender Weise als characteristisch für diese Abtheilung hervorgehobenen getrennten Maxillarladen. Indessen auf diesen Nachweis einer laparosticten Lamellicornier-Larve sind in der That alle von Osten-Sacken gemachten Ausführungen in Betreff ihrer Verwandtschaft zu beschränken; was darüber hinausgeht, die vermeintlichen nahen Beziehungen zu den Larven der Geo-

trypiden und Trogiden, läßt sich leicht als irrthümlich darthun. Muß nun aber der oben geführte Nachweis von der Melolonthiden-Natur des ausgebildeten Insectes nicht auch dadurch schon ohne Weiteres in sich selbst zusammenfallen, daß die Larve derselben einem pleurosticten Scarabaeiden entschieden widerspricht? Wenn Letzteres wirklich der Fall wäre, ohne Zweifel! Indessen, wodurch ist es denn irgend wie verbürgt, daß jene von Osten-Sacken beschriebene Larve diejenige von Pleocoma auch wirklich ist? Durch die Angabe Leconte's, daß ihm durch Mr. Behrens eine tief in der Erde gefundene — unzweifelhafte Lamellicornier- — Larve zugekommen sei, für sich allein doch gewiß nicht! Und irgend welcher Anhalt für die Zugehörigkeit zu Pleocoma wird nirgends geliefert, was doch, da in Californien unzweifelhaft die mannigfachsten Lamellicornier-Larven im Erdboden leben werden, unbedingt erforderlich gewesen wäre. Schon die von Osten-Sacken für die beschriebene Larve erwähnte ganz unverhältnißmäßige Länge von 50 mill. — sie würde also fast noch größer sein als die ausgewachsene Larve von Melolontha vulgaris — dürfte die allergewichtigsten Bedenken gegen ihre Zugehörigkeit zu Pleocoma zu erwecken angethan sein. Diese Bedenken müssen sich aber nothwendig zu einer ganz directen Verneinung der oben aufgeworfenen Frage steigern, wenn sich aus der Osten-Sacken'schen Darstellung zur Ueberzeugung nachweisen läßt, daß die auf eine völlig leere Voraussetzung hin mit Pleocoma in Zusammenhang gebrachte Larve nur einer ganz bestimmten, ihren früheren Ständen nach bereits bekannten Gruppe der Lamellicornier, nämlich den Lucaninen angehören kann. Ich behaupte demnach kurz und rund, die beschriebene Larve kann garnicht der Gattung Pleocoma angehören.

Daß die von Osten-Sacken an seine Beschreibung der ihm mitgetheilten Larve geknüpften Erwägungen über ihre Verwandtschaft zu bereits bekannten Lamellicornier-Larven als besonders vertrauenerweckend und kritisch bezeichnet werden könnten, läßt sich kaum behaupten. Eine 50 mill. lange Lamellicornier-Larve gerade auf ihre Verwandtschaft mit Geotrypiden und Trogiden zu prüfen, hat gewiß von vorn herein etwas Befremdendes; sie aber gar mit den Geotrypiden-Larven als nahe verwandt hinzustellen, basirt auf völliger Unkenntniß der letzteren. Freilich bezieht sich Osten-Sacken dabei nur auf eine von Chapuis und Candèze in ihrem Catalogue des larves des Coléoptères p. 115 gegebene Tabelle, in welcher die Charactere der laparosticten Lamellicornier-Larven analysirt werden. Unbegreiflicher Weise ist in dieser Tabelle aber die

völlig unrichtige — übrigens keineswegs aus Erichson übernommene — Angabe gemacht, daß die Körperringe der Geotrypiden-Larven in Wülste aufgelöst seien, was durchaus nicht der Fall ist, während in eben dieser Tabelle den Lucanen-Larven, welche solche Wülste besitzen, dieselben abgesprochen werden. So wenig wie Frisch, Mulsant und Erichson solcher Wulstbildungen an den Körperringen der Geotrypiden-Larven erwähnen, so wenig finden sich dergleichen in der unübertrefflichen Darstellung vor, welche Schiödte (a. a. O. Bd. IX, Taf. XVI) von diesen Larven nachträglich gegeben hat. Schon nach dieser Richtung hin kann also von einer Aehnlichkeit zwischen der mit starker Wulstbildung an ihren Körperringen versehenen angeblichen Pleocoma-Larve und den völlig glattringligen Geotrypiden-Larven keine Rede sein. Den Trogiden-Larven, von welchen sich die vermeintliche der Gattung Pleocoma durch ihre Größe freilich noch viel weiter entfernt, kommen nach der von Chapuis und Candèze gegebenen Abbildung (pl. IV, fig. 4) solche Wülste allerdings zu; doch scheinen sie sich hier auf die ganze Körperlänge zu erstrecken, während sie in der Osten-Sacken'schen Figur den beiden großen und dicken (bei Trox verjüngten und schmalen) Endsegmenten fehlen. Außerdem ergiebt sich aber, daß die neu entdeckte Larve mit derjenigen von Trox weder in der Bildung der Mundtheile noch der Fühler näher übereinstimmt; besonders sind es die letzteren, welche durch ihr stark verlängertes Basalglied sich sogar als typisch verschieden herausstellen. Diesen bezüglich der Geotrypiden und Trogiden mithin verfehlten Ausführungen Osten-Sacken's gegenüber muß es nun offenbar doppelt auffallen, daß er bei seiner Umschau nach den nächsten Verwandten der vermeintlichen Pleocoma-Larve gerade nur nicht auf die Larven derjenigen laparosticten Lamellicornier verfallen ist, auf welche sie durch ihre Körperbildung wie Größe zunächst hinwies, nämlich auf die Lucaninen. Und daß sie einem Mitgliede dieser Gruppe in Wirklichkeit angehört, kann auch nach ihren Mundtheilen und Fühlern kaum zweifelhaft sein. Nur bei den Lucaninen-Larven finden sich unter allen bis jetzt zur Kenntniß gekommenen und zwar nicht nur der laparosticten, sondern auch der pleurosticten Lamellicornier die characteristischen schlanken, dreigliedrigen Fühler, an welchen besonders das erste Glied durch seine Länge auffällt, wie es gerade die Osten-Sacken'sche Abbildung der angeblichen Pleocoma-Larve erkennen läßt. Daß diese nach meiner Ansicht allein zulässige Deutung durch die Angabe, die Larve sei tief in der Erde gefunden — während die Lucaninen-Larven bekanntlich in moderndem Holze leben —

eine irgendwie erhebliche Einschränkung oder gar Widerlegung erfahre, kann ich mit Rücksicht darauf, daß über die näheren Umstände betreffs des Auffindens der Larve nichts mitgetheilt worden ist, nicht zugestehen.

Greifswald, 25. April 1883.

Vereins-Angelegenheiten.

In der Sitzung am 1. Mai wurde den Versammelten mitgetheilt, daß der Unterzeichnete bei dem Nachfolger des verstorbenen Ober-Präsidenten von Pommern von Münchhausen, Herrn Grafen von Behr-Negendank angefragt hat, ob er das nach § 1 der Vereins-Statuten vom 27. November 1843 ihm zustehende Protectorat des Vereins übernehmen wolle? Der Herr Graf — der als Kenner und Sammler den Archäologen und Numismatikern längst bekannt ist — nahm den Antrag freundlich an.

Bekanntlich hatte unser verewigter Zeller bei Lebzeiten den Wunsch ausgesprochen, in Anerkennung der vieljährigen, nachhaltigen Beihülfe, welche ihm bei seinen Reisen und wissenschaftlichen Arbeiten durch H. T. Stainton zu Theil geworden, diesem Freunde seine Bibliothek und reichhaltige Sammlung zuzuwenden. Stainton hat zu Gunsten der Hinterbliebenen Zeller's, welche durchaus bereit waren, jenem Wunsche nachzukommen, dem Vermächtniß entsagt, und der Unterzeichnete hat es übernommen, die Bücher und die Sammlung im Interesse der Erben zu verkaufen.

Bis heute ist nur die Bibliothek nach Uebereinkommen an die Buchhandlung von R. Friedländer & Sohn in Berlin veräußert worden. Ueber den Verkauf der Sammlung wird spätere Meldung vorbehalten.

Als neue Mitglieder sind dem Vereine beigetreten:

Herr G. Eiffinger in Sachsenhausen (Frankfurt a. M.).
- Tetzlaff, Lehrer an der Friedrich-Wilhelms-Schule in Stettin.

Herr Dr. Dihrik bittet, seinen Wohnort zu berichtigen. Er wohnt in Nerft (nicht Nenft) bei Friedrichstadt in Curland.

Dr. C. A. Dohrn.
